



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 9 日
Date of Application:

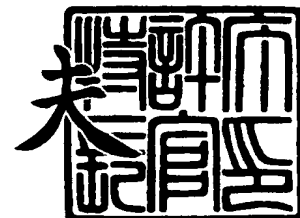
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 5 6 4 8 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 5 6 4 8 8]

出 願 人 太平洋工業株式会社
Applicant(s): 株式会社デンソー

2 0 0 3 年 8 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 3 5 9 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-050TAE

【提出日】 平成14年12月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F25B 45/00

【発明者】

 【住所又は居所】 岐阜県大垣市久徳町 1 0 0 番地 太平洋工業株式会社内

 【氏名】 山本 雅彦

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内

 【氏名】 務川 大

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内

 【氏名】 戸松 義貴

【特許出願人】

 【識別番号】 000204033

 【氏名又は名称】 太平洋工業株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000004260

 【氏名又は名称】 株式会社デンソー

【代理人】

 【識別番号】 100112472

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松浦 弘

 【電話番号】 052-533-9335

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 120456

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0110225

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ノズルキャップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 圧縮流体が通過し得るノズル（50，67）の先端部に螺合されるノズルキャップ（10，70）であって、前記ノズル（50，67）の先端面（61，67A）に軸方向で対向する終端壁（17，72）にシール部材（12，73）を配し、前記シール部材（12，73）をノズル（50，67）の先端部に密着させて、前記ノズル（50，67）の開口を密閉するものにおいて、

前記終端壁（17，72）との間で前記シール部材（12，73）の縁部を押さえつけて挟持する挟持壁（19，77）を設けたことを特徴とするノズルキャップ（10，70）。

【請求項 2】 前記挟持壁（19，77）は、前記終端壁（17，72）から起立した突壁（18，76）を前記シール部材（12，73）側に屈曲させてなることを特徴とする請求項 1 に記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 3】 前記終端壁（17，72）と前記挟持壁（19，77）との少なくとも何れか一方、又は、前記突壁（18，76）との対向位置には、前記シール部材（12，73）に食い込む係止突起（20，78，80）が設けられたことを特徴とする請求項 2 に記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 4】 前記挟持壁（19，77）は、前記ノズル（50，67）の先端面（61，67A）が突き合わされる位置に配置されたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 5】 前記シール部材（12，73）には、前記ノズル（50，67）の先端部に形成されたテーパ面（58，69）に向けて突出した密着突部（30，74）が備えられ、

前記挟持壁（19，77）は、前記シール部材（12，73）のうち前記密着突部（30，74）より内側又は外側に備えた平坦部分（31，75）を前記終端壁（17，72）との間で挟む構造をなしたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 6】 前記突壁（18，76）は、前記シール部材（12，73）を囲む筒形状をなしたことを特徴とする請求項 5 に記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 7】 ノズルキャップ（10，70）の外周面に、シール部材（12，73）の外側を囲む筒状カバー（13）を嵌合装着して設けたことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のノズルキャップ（10，70）。

【請求項 8】 前記筒状カバー（13）は、透明又は半透明な合成樹脂で構成されたことを特徴とする請求項 7 に記載のノズルキャップ（10，70）。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ノズルの先端部に螺合されるノズルキャップに関し、特に、エアコン用冷媒をチャージするためのノズルの先端部に螺合されるノズルキャップに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のノズルキャップは、ノズルの先端に螺合される螺子部の基端側にノズルの先端が突き合わされる終端壁を備え、その終端壁に配したシール部材を、ノズルの先端部に密着させてノズル開口を密閉する構成になっている。（例えば、特許文献 1 及び 2 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2001-287521 号公報（図 1 の符号 12）

【特許文献 2】

特開平 5-312439 号公報（図 1 の符号 24）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記した従来のノズルキャップは、シール部材を終端壁に敷設しただけ或いは、ノズルに螺合する前記螺子部にシール部材を簡易的に係止しただけ

の構成になっており、シール部材がノズルキャップの本体から離脱する事態が生じ得た。

【0 0 0 5】

ところで、本願出願人がシール部材が離脱する詳細原因を調べたところ、シール部材はノズルに強く押し付けられると、そのノズルに付着することが解った。そして、ノズルキャップを取り外したときにシール部材がノズル側に付着したまま離脱してしまう。特に、エアコン用冷媒のような高圧ガスをチャージする部分に使用されるノズルキャップでは、シール部材が大きな内圧を受けてノズルに押し付けられて付着するため、従来の構成では、シール部材の離脱を防止することができなかった。

【0 0 0 6】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、シール部材の離脱を防止することが可能なノズルキャップの提供を目的とする。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するためになされた請求項 1 の発明に係るノズルキャップ（1 0，7 0）は、圧縮流体が通過し得るノズル（5 0，6 7）の先端部に螺合され、ノズル（5 0，6 7）の先端面（6 1，6 7 A）に軸方向で対向する終端壁（1 7，7 2）にシール部材（1 2，7 3）を配し、シール部材（1 2，7 3）をノズル（5 0，6 7）の先端部に密着させて、ノズル（5 0，6 7）の開口を密閉するものにおいて、終端壁（1 7，7 2）との間でシール部材（1 2，7 3）の縁部を押さえつけて挟持する挟持壁（1 9，7 7）を設けたところに特徴を有する。

【0 0 0 8】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のノズルキャップ（1 0，7 0）において、挟持壁（1 9，7 7）は、終端壁（1 7，7 2）から起立した突壁（1 8，7 6）をシール部材（1 2，7 3）側に屈曲させてなるところに特徴を有する。

【0 0 0 9】

請求項 3 の発明は、請求項 2 に記載のノズルキャップ（1 0，7 0）において

、終端壁（１７，７２）と挟持壁（１９，７７）との少なくとも何れか一方、又は、突壁（１８，７６）との対向位置には、シール部材（１２，７３）に食い込む係止突起（２０，７８，８０）が設けられたところに特徴を有する。

【００１０】

請求項４の発明は、請求項１乃至３の何れかに記載のノズルキャップ（１０，７０）において、挟持壁（１９，７７）は、ノズル（５０，６７）の先端面（６１，６７Ａ）が突き合わされる位置に配置されたところに特徴を有する。

【００１１】

請求項５の発明は、請求項１乃至４の何れかに記載のノズルキャップ（１０，７０）において、シール部材（１２，７３）には、ノズル（５０，６７）の先端部に形成されたテーパ面（５８，６９）に向けて突出した密着突部（３０，７４）が備えられ、挟持壁（１９，７７）は、シール部材（１２，７３）のうち密着突部（３０，７４）より内側又は外側に備えた平坦部分（３１，７５）を終端壁（１７，７２）との間で挟む構造をなしたところに特徴を有する。

【００１２】

請求項６の発明は、請求項５に記載のノズルキャップ（１０，７０）において、突壁（１８，７６）は、シール部材（１２，７３）を囲む筒形状をなしたところに特徴を有する。

【００１３】

請求項７の発明は、請求項５又は６に記載のノズルキャップ（１０，７０）において、ノズルキャップ（１０，７０）の外周面にシール部材（１２，７３）の外側を囲む筒状カバー（１３）を嵌合装着して設けたところに特徴を有する。

【００１４】

請求項８の発明は、請求項７に記載のノズルキャップ（１０，７０）において、筒状カバー（１３）は、透明又は半透明な合成樹脂で構成されたところに特徴を有する。

【００１５】

【発明の作用及び効果】

<請求項１の発明>

請求項1のノズルキャップ(10, 70)では、終端壁(17, 72)と挟持壁(19, 77)との間でシール部材(12, 73)の縁部を押さえつけて挟持しているから、ノズルキャップ(10, 70)を外すときに、シール部材(12, 73)がノズル(50, 67)に付着していても、シール部材(12, 73)の離脱を防ぐことができる。

【0016】

<請求項2の発明>

請求項2のノズルキャップ(10, 70)では、終端壁(17, 72)にシール部材(12, 73)を配してから、突壁(18, 76)の先端をシール部材(12, 73)側に屈曲させて挟持壁(19, 77)が形成される。従って、挟持壁(19, 77)が邪魔になることなく、容易にシール部材(12, 73)を組み付けることができる。

【0017】

<請求項3の発明>

請求項3のノズルキャップ(10, 70)では、係止突起(20, 78, 80)がシール部材(12, 73)に食い込み、挟持壁(19, 77)と終端壁(17, 72)との間からシール部材(12, 73)が抜け出ることを防ぐことができる。

【0018】

<請求項4の発明>

請求項4のノズルキャップ(10, 70)では、ノズル(50, 67)の先端面(61, 67A)が挟持壁(19, 77)に突き合わされるので、挟持壁(19, 77)がシール部材(12, 73)から離れる方向に変形することが防がれ、シール部材(12, 73)が確実に挟持される。

【0019】

<請求項5の発明>

請求項5のノズルキャップ(10, 70)をノズル(50, 67)に螺合していくと、シール部材(12, 73)に備えた密着突部(30, 74)が、ノズル(50, 67)のテーパ面(58, 69)における狭くなった奥側に押し付けら

れて密閉度が深まる。また、シール部材（１２，７３）の平坦部分（３１，７５）が終端壁（１７，７２）と挟持壁（１９，７７）との間に挟持されて、シール部材（１２，７３）の離脱が防がれる。

【００２０】

<請求項６の発明>

請求項６のノズルキャップ（１０，７０）では、筒形状の突壁（１８，７６）によりシール部材（１２，７３）の拡がり防止が図られ、シール部材（１２，７３）が確実にノズル（５０，６７）の先端部に押し付けられる。これにより、シール性の向上が図られる。

【００２１】

<請求項７及び８の発明>

請求項７のノズルキャップ（１０，７０）では、シール部材（１２，７３）の組み付け作業を終えてから、筒状カバー（１３）を嵌合装着することができるから、シール部材（１２，７３）の組み付け作業が容易になる。また、シール部材（１２，７３）は、筒状カバー（１３）に囲まれて保護される。なお、筒状カバー（１３）は、透明又は半透明な合成樹脂で構成してもよい（請求項８の発明）。

【００２２】

【発明の実施の形態】

<第１実施形態>

以下、本発明の第１実施形態を図１～図４に基づいて説明する。

本実施形態のノズルキャップ１０は、カーエアコンに圧縮流体としての冷媒をチャージするためのノズル５０に取り付けられる。ノズル５０は、基端部に雄螺子部５１を備え、その雄螺子部５１をエアコン部品に螺合することで、ノズル５０内の流路５２がエアコン部品に備えた冷媒流路６６に連絡されている。

【００２３】

ノズル５０内の流路５２の途中部分には、バルブコア５３が設けられている。バルブコア５３は、バルブコア本体５４に挿通させた可動シャフト５５の一端に弁体５６を備え、可動シャフト５５とバルブコア本体５４との間に組み付けたコ

イルバネ 57 により、常には、弁体 56 が流路 52 を閉止した状態に付勢されている。また、弁体 56 は、冷媒流路 66 側からかかる圧力によっても閉止した状態に付勢されている。そして、ノズル 50 の先端側から冷媒をチャージしたときには、そのチャージ圧が、冷媒流路 66 の内圧とコイルバネ 57 の弾発力とを合わせた力より大きいときにバルブコア 53 が開いて、ノズル 50 から冷媒流路 66 に冷媒がチャージされる。

【0024】

ノズル 50 の先端開口の内側縁部には、先端に向かって徐々に拡径するテーパ面 58 が形成されている。また、ノズル 50 の先端開口の外側縁部には、先端に向かって徐々に縮径するテーパ面 59 が形成されている。このテーパ面 59 は、内側のテーパ面 58 より緩やかな角度で傾斜している。そして、ノズル 50 の先端部のうち内外のテーパ面 58, 59 の間には、軸方向に直交した先端面 61 が残されている。

【0025】

ノズル 50 の先端部の内周面には、前記したテーパ面 58 より奥側に、雌螺子部 60 が形成され、ここに本発明に係るノズルキャップ 10 が螺合される。

【0026】

ノズルキャップ 10 は、キャップ本体 11 に、シール部材 12 と筒状カバー 13 とを組み付けてなる。キャップ本体 11 は、全体としてノズル 50 に向かって先細りになっており、その先側の円柱部 14 には、外周面に螺子を切って雄螺子部 15 が形成されている。雄螺子部 15 は、円柱部 14 のうち軸方向の途中部分から先端に亘って形成されており、円柱部 14 のうち雄螺子部 15 より基端側は、雄螺子部 15 の谷径より径が小さいシール嵌合部 16 になっている。

【0027】

キャップ本体 11 のうち円柱部 14 より基端側には、円柱部 14 より径が大きな終端壁 17 が設けられ、その終端壁 17 の端面とノズル 50 の先端面 61 とが軸方向と対向するようになっている。

【0028】

終端壁 17 の端面における外縁部からは、ノズル 50 に向かって突壁 18 が起

立している。突壁 18 は、シール部材 12 をキャップ本体 11 に組み付ける前は、図示しないが、円筒形状をなして真っ直ぐ延びている。そして、シール部材 12 を終端壁 17 の端面に敷設した状態で、突壁 18 の先端部がシール部材 12 の内側に押し倒すようにかしめられ、この結果、終端壁 17 との間で、シール部材 12 の外縁部を押し付けて挟持する挟持壁 19 が形成されている。

【0029】

図 3 に拡大して示すように、終端壁 17 のうち挟持壁 19 の内縁部と対向する位置には、終端壁 17 側に向かって先細り状の係止突起 20 が起立形成されている。係止突起 20 は、終端壁 17 の全周に連続して形成されている。そして、挟持壁 19 がシール部材 12 に押し付けられることにより、係止突起 20 がシール部材 12 に食い込んだ状態に保持されている。

【0030】

シール部材 12 は、シール嵌合部 16 と突壁 18 との間に嵌合される環状をなし、シール部材 12 の内縁には、軸方向の一方に向かって突出した密着突部 30 が備えられる一方、シール部材 12 の外縁には、終端壁 17 と突壁 18 との間に挟まれる平坦部 31 が備えられている。密着突部 30 の先端は、ノズルキャップ 10 をノズル 50 に取り付ける前の状態では、図 1 及び図 3 に示すように先端部分の断面が半円形になっている。

【0031】

キャップ本体 11 のうち前記雄螺子部 15 から離れた側の端部には、螺子締め操作部 21 が終端壁 17 より側方に張り出し形成されている。螺子締め操作部 21 は、例えば図 4 に示すように、六角形の各頂点を面取りした形状をなすと共に、螺子締め操作部 21 の一端面の中心には、例えば高圧ラインを示す「H」という文字 22 が刻印されている。

【0032】

キャップ本体 11 の外周面のうち螺子締め操作部 21 から立ち上がった部分には、筒状カバー 13 の一端が嵌合されている。詳細には、筒状カバー 13 は、半透明の合成樹脂で形成され、筒状カバー 13 の一端の内周縁には、他端側に向かうに従って中心側に突出した係止部 23 が形成されている。一方、キャップ本体

1 1 の外周面における突壁 1 8 より基端側には、螺子締め操作部 2 1 側に向かうに従って中心から離れる側に突出した係止部 2 4 が形成されている。そして、前述のごとく突壁 1 8 の先端をかしめて挟持壁 1 9 を形成した後で、キャップ本体 1 1 が筒状カバー 1 3 の内側に押し込まれる。すると、筒状カバー 1 3 が拡張変形して、筒状カバー 1 3 の係止部 2 3 が、キャップ本体 1 1 における螺子締め操作部 2 1 と係止部 2 3 との間に収まる。これにより、筒状カバー 1 3 の先端が螺子締め操作部 2 1 に突き合わされて固定された状態で、両係止部 2 3, 2 4 との係合により筒状カバー 1 3 が抜け止めされる。

【0 0 3 3】

次に、上記構成からなる本実施形態の作用・効果について説明する。

カーエアコン用冷媒のチャージ作業を終えると、ノズル 5 0 に内蔵したバルブコア 5 3 によりノズル 5 0 内の流路 5 2 が閉止される。しかしながら、ノズル 5 0 から冷媒が微少量ずつ漏れる可能性があるので、ノズルキャップ 1 0 をノズル 5 0 の先端に取り付ける必要がある。

【0 0 3 4】

ノズルキャップ 1 0 をノズル 5 0 に取り付けるには、ノズルキャップ 1 0 の雄螺子部 1 5 をノズル 5 0 の内側の雌螺子部 6 0 にねじ込んでいく。ここで、筒状カバー 1 3 は半透明の樹脂で構成されているから、筒状カバー 1 3 を通してノズル 5 0 の先端の位置を目視することができる。そして、ノズル 5 0 の先端面 6 1 とノズルキャップ 1 0 の挟持壁 1 9 とが当接或いは隣接する位置まで、ノズルキャップ 1 0 をねじ込む。

【0 0 3 5】

すると、図 2 に示すように、密着突部 3 0 がテーパ面 5 8 に押し付けられて密着すると共に、テーパ面 5 8 の奥側の狭い部分が内側にも押されて、密着突部 3 0 がキャップ本体 1 1 のシール嵌合部 1 6 にも密着する。このとき、ノズルキャップ 1 0 の挟持壁 1 9 に、ノズル 5 0 の先端面 6 1 が突き合わされた状態になっているから、挟持壁 1 9 がシール部材 1 2 から離れる方向に変形することが防がれ、シール部材 1 2 が確実に挟持される。また、シール部材 1 2 は、円筒形状の突壁 1 8 にて囲まれているので、シール部材 1 2 が外側に逃げるように広がるこ

とが規制され、従来より高いシール性を得ることができる。

【 0 0 3 6 】

さて、ノズル 5 0 からノズルキャップ 1 0 を外す場合には、上記した取り付け時と逆向きにノズルキャップ 1 0 を回転させる。ここで、シール部材 1 2 とノズル 5 0 とが付着していた場合には、シール部材 1 2 は、回転方向に力を受ける。ところが、シール部材 1 2 は、挟持壁 1 9 と終端壁 1 7 とによって押さえつけて挟持されているから、シール部材 1 2 はキャップ本体 1 1 と共に回り、ノズル 5 0 との付着が解除される。

【 0 0 3 7 】

仮にシール部材 1 2 がノズル 5 0 側に付着した状態のままで終端壁 1 7 と挟持壁 1 9 の間で回転したとしても、シール部材 1 2 が軸方向でノズル 5 0 から離れる方向に移動したときに、シール部材 1 2 は、終端壁 1 7 と挟持壁 1 9 とによる挟持と、係止突起 2 0 による係止とによってキャップ本体 1 1 側に保持された状態のまま、ノズル 5 0 のテーパ面 5 8 から離される。

【 0 0 3 8 】

このように本実施形態のノズルキャップ 1 0 は、終端壁 1 7 との間でシール部材 1 2 の縁部を押さえつけて挟持する挟持壁 1 9 を備えかつ、終端壁 1 7 にシール部材 1 2 に食い込む係止突起 2 0 を有するから、ノズルキャップ 1 0 を外すときに、ノズル 5 0 に付着したシール部材 1 2 の離脱が防がれる。また、本実施形態のノズルキャップ 1 0 では、シール部材 1 2 を組み付ける作業を行ってから、突壁 1 8 の先端をかしめて挟持壁 1 9 が形成され、さらにその後に、筒状カバー 1 3 を嵌合装着することができるから、シール部材 1 2 の組み付け及び挟持壁 1 9 のかしめ作業を容易に行うことができる。そして、その筒状カバー 1 3 によって、シール部材 1 2 を囲んで保護することができる。

【 0 0 3 9 】

< 第 2 実施形態 >

前記第 1 実施形態のノズルキャップ 1 0 は、ノズル 5 0 の内側に螺合する構成であったが、本実施形態のノズルキャップ 7 0 は、図 5 に示すようにノズル 6 7 の外側に螺合する。以下、図 5 に基づいて、第 1 実施形態と異なる構成に関して

のみ説明する。

【0 0 4 0】

本実施形態のノズルキャップ 7 0 は、筒体 7 1 の一端を終端壁 7 2 にて閉塞した構造をなし、筒体 7 1 の内周面に形成した雌螺子部 7 9 をノズル 6 7 に外周面に形成した雄螺子部 6 8 に螺合することができる。

【0 0 4 1】

終端壁 7 2 のうち筒体 7 1 の内側に位置した奥面 7 2 A には、シール部材 7 3 が配されている。シール部材 7 3 は円環状をなし、その外縁部には、軸方向の一方に向かって突出する密着突部 7 4 が備えられ、シール部材 7 3 の内縁部には、軸方向に平坦になった平坦部 7 5 が備えられている。そして、終端壁 7 2 のうちシール部材 7 3 の内側部分から起立した突壁 7 6 の先端を、シール部材 7 3 の平坦部 7 5 に向けて押し倒すようにかしめて本発明に係る挟持壁 7 7 が形成されている。

【0 0 4 2】

終端壁 7 2 のうちシール部材 7 3 を配した部分には、シール部材 7 3 に向けて係止突起 7 8 が突出形成されており、挟持壁 7 7 をシール部材 7 3 に押し付けることで、係止突起 7 8 がシール部材 7 3 に食い込んでいる。

【0 0 4 3】

ノズルキャップ 7 0 をノズル 6 7 にねじ込んで取り付けると、ノズル 6 7 の先端部の外縁に形成されたテーパ面 6 9 が、シール部材 7 3 の密着突部 7 4 に密着すると共に、ノズル 6 7 の先端面 6 7 A が、挟持壁 7 7 に突き合わされた状態になる。本実施形態のノズルキャップ 7 0 は、以上の構成であり、前記第 1 実施形態のノズルキャップ 1 0 と同様の作用・効果を奏する。

【0 0 4 4】

<他の実施形態>

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に説明するような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 前記第 1 及び第 2 の実施形態の係止突起 2 0, 7 8 は、終端壁 1 7, 7 2

の全周に連続して形成されていたが、係止突起は断続的であってもよい。

【0045】

(2) 前記第1及び第2の実施形態では、係止突起20, 78は、終端壁17, 72に形成されていたが、係止突起は、挟持壁に形成してもよいし又は、挟持壁と終端壁の両方に形成してもよい。

【0046】

(3) また、図6に示すように、前記第1実施形態で説明したシール嵌合部16に係止突起80を形成した構成にしてもよい。

【0047】

(4) さらに、図7に示すように、終端壁17に形成した係止突起20と、シール嵌合部16に形成した係止突起80との両方を備えた構成にしてもよい。

【0048】

(5) 前記第1及び第2の実施形態の突壁18, 76は、円筒状であったが、突壁は周方向で断続的に形成されたものであってもよい。

【0049】

(6) 前記第1実施形態のノズルキャップ10に備えた筒状カバー13は、合成樹脂製であったが、筒状カバーは、樹脂製以外のものであってもよい。

【0050】

(7) 前記第1実施形態のノズルキャップ10は、バルブコア53を内蔵したノズル50に取り付けられるものであったが、内部にバルブコアを有しない筒状のノズルの先端に取り付けるノズルキャップに本発明を適用してもよい。

【0051】

(8) 前記第1及び第2の実施形態のノズルキャップ10, 70では、終端壁17, 72にシール部材12, 73を配してから、突壁18, 76の先端をシール部材12, 73側にかしめて挟持壁19, 77が屈曲形成される構成であったが、本発明はこれに限定されるものではなく、予め挟持壁(19, 77)を終端壁(17, 72)に対向形成しておき、それら挟持壁(19, 77)と終端壁(17, 72)との間にシール部材(12, 73)の縁部を押し込んで組み付けたノズルキャップも本発明の範囲に含まれる。

【 0 0 5 2 】

(9) また、予め挟持壁 (1 9, 7 7) を終端壁 (1 7, 7 2) に対向形成しておき、熔融状態のゴム、樹脂等をそれら挟持壁 (1 9, 7 7) と終端壁 (1 7, 7 2) との間に流し込んでシール部材 (1 2, 7 3) を形成したノズルキャップも本発明の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の第 1 実施形態に係るノズルキャップとノズルの側断面図

【図 2】

ノズルキャップをノズルに取り付けた状態の側断面図

【図 3】

ノズルキャップの部分拡大断面図

【図 4】

ノズルキャップの平面図

【図 5】

第 2 実施形態のノズルキャップの側断面図

【図 6】

変形例 1 のノズルキャップの部分拡大断面図

【図 7】

変形例 2 のノズルキャップの部分拡大断面図

【符号の説明】

- 1 0, 7 0…ノズルキャップ
- 1 2, 7 3…シール部材
- 1 3…筒状カバー
- 1 7, 7 2…終端壁
- 1 8, 7 6…突壁
- 1 9, 7 7…挟持壁
- 2 0, 7 8, 8 0…係止突起
- 3 0, 7 4…密着突部

3 1, 7 5…平坦部

5 0, 6 7…ノズル

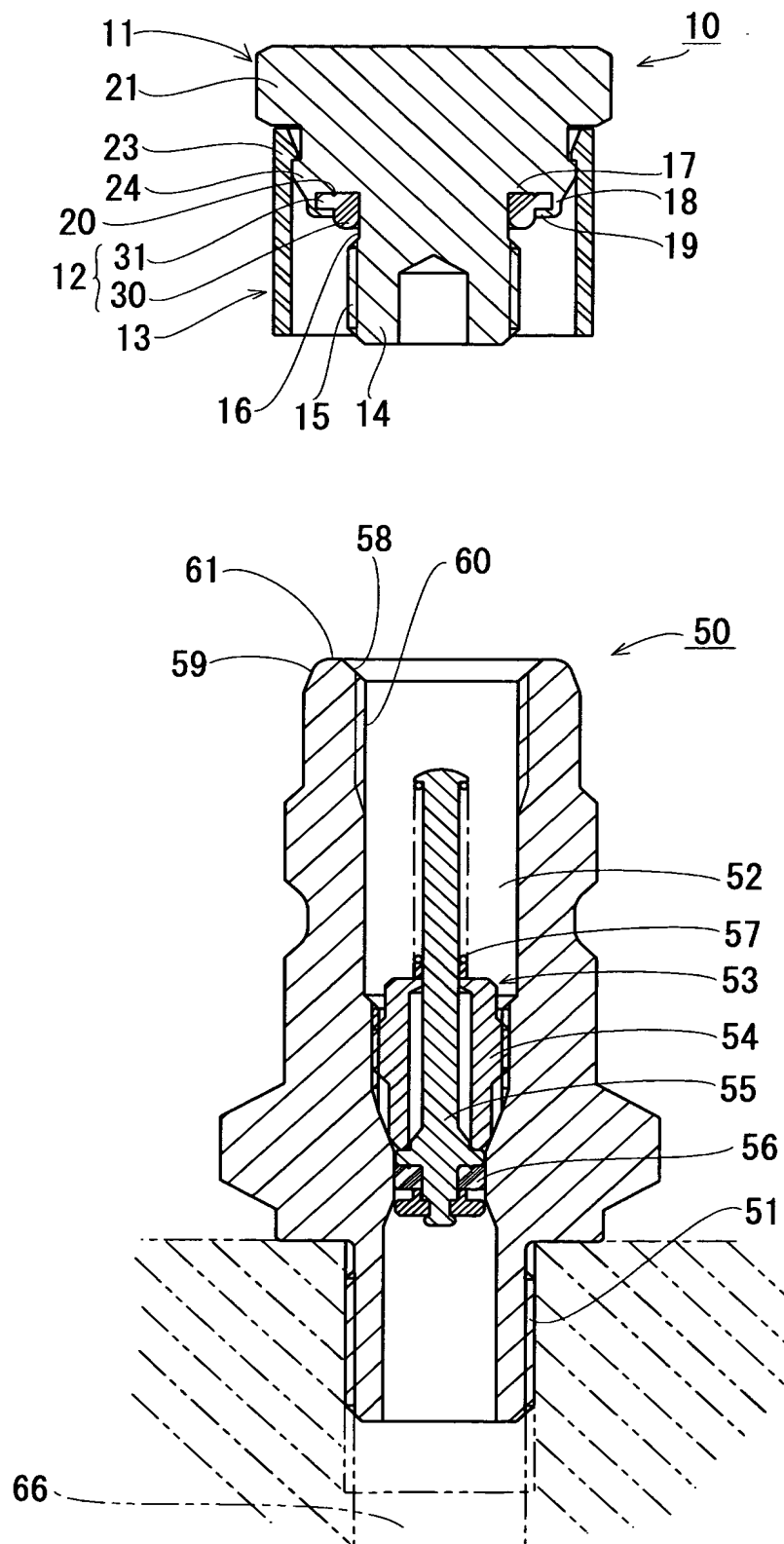
5 8, 6 9…テーパ面

6 1, 6 7 A…先端面

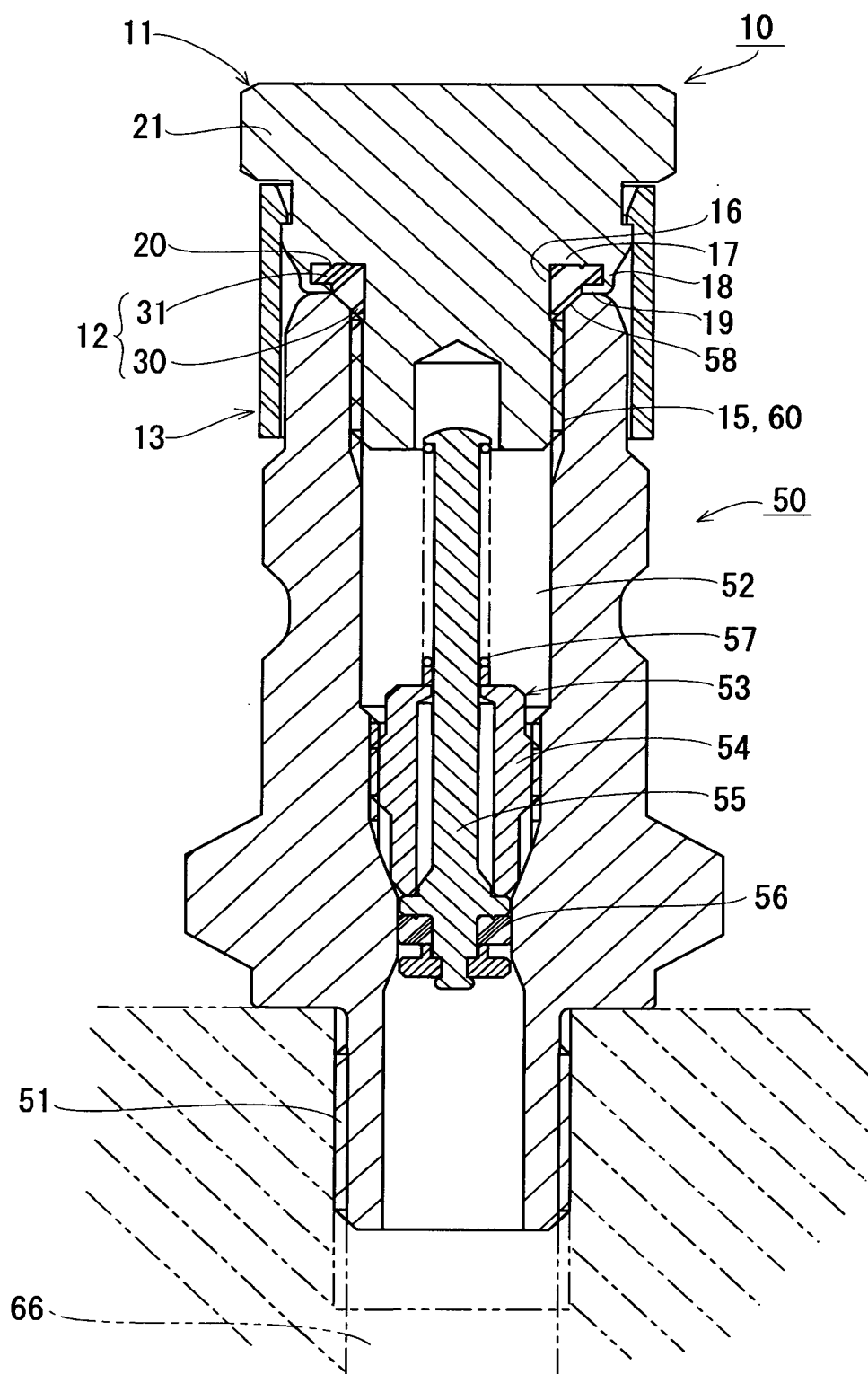
【書類名】

図面

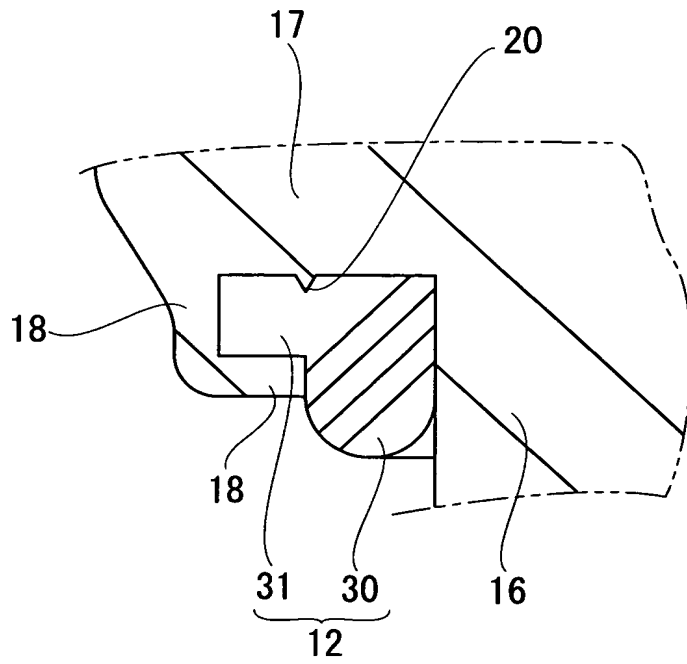
【図 1】



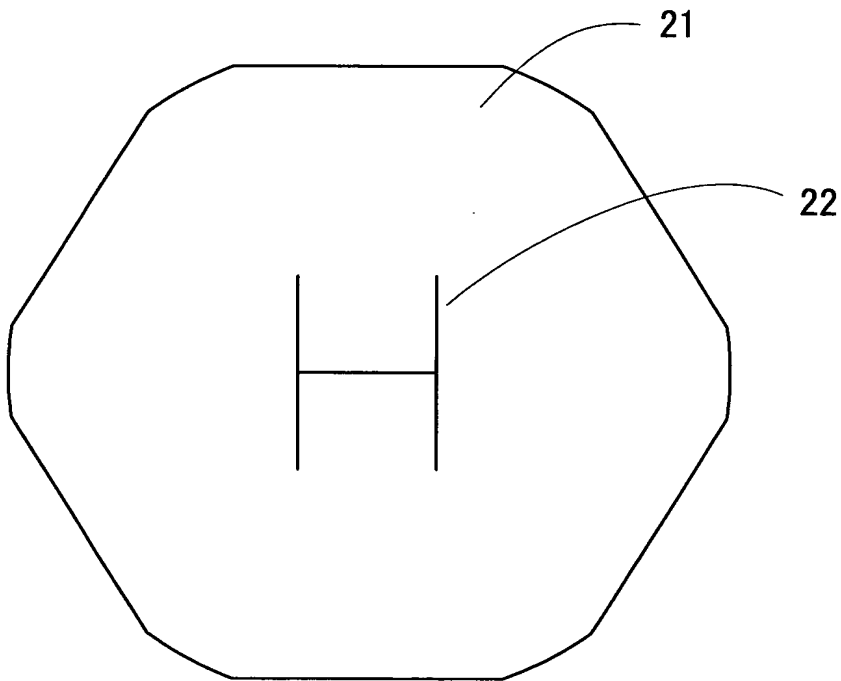
【図 2】



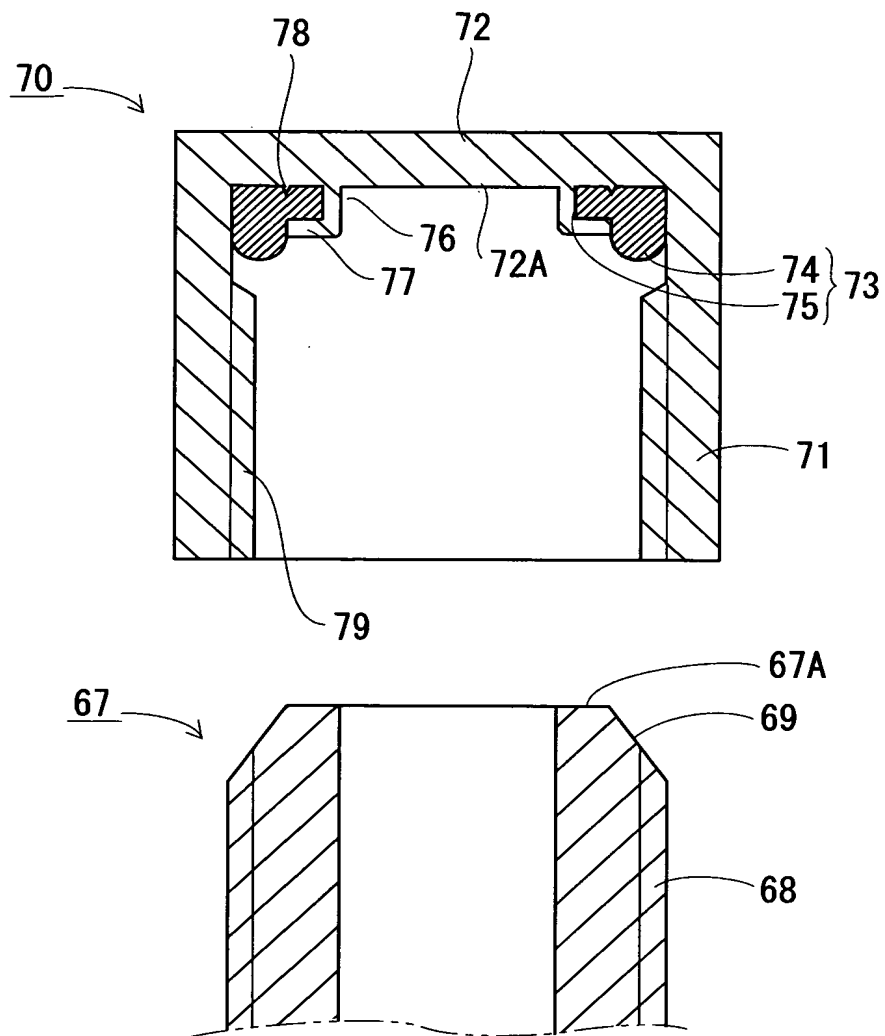
【図 3】



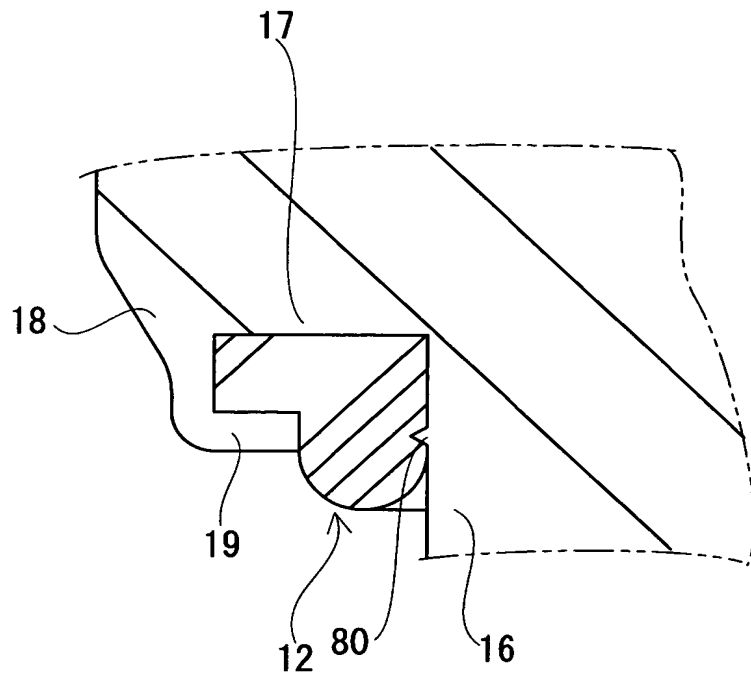
【図 4】



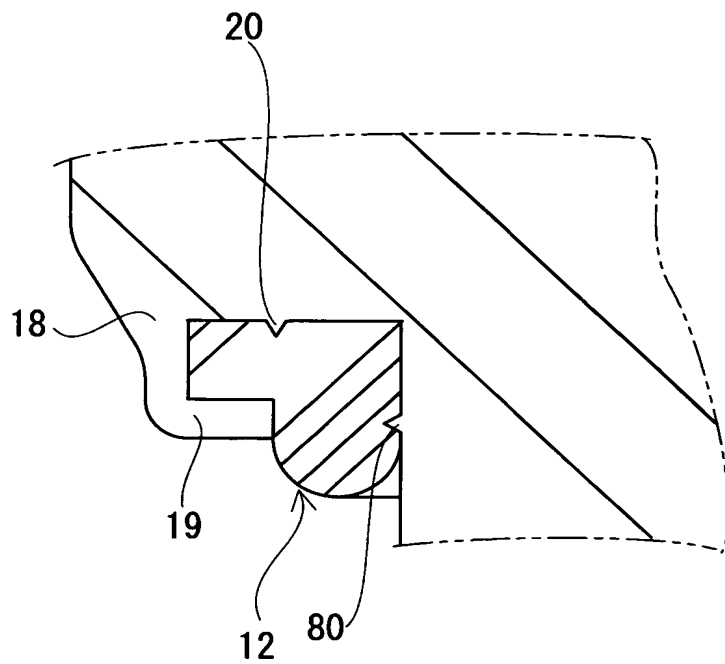
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シール部材の離脱を防止することが可能なノズルキャップを提供する

。

【解決手段】 本発明のノズルキャップ 1 0 は、終端壁 1 7 との間でシール部材 1 2 の縁部を押さえつけて挟持する挟持壁 1 9 を備えかつ、終端壁 1 7 にシール部材 1 2 に食い込む係止突起 2 0 を有するから、ノズルキャップ 1 0 を外すときに、ノズル 5 0 に付着したシール部材 1 2 の離脱が防がれる。また、本実施形態のノズルキャップ 1 0 では、シール部材 1 2 を組み付ける作業を行ってから、突壁 1 8 の先端をかしめて挟持壁 1 9 が形成され、さらにその後に筒状カバー 1 3 を嵌合装着することができるから、シール部材 1 2 の組み付け及び挟持壁 1 9 のかしめ作業を容易に行うことができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 5 6 4 8 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 0 4 0 3 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

岐阜県大垣市久徳町 1 0 0 番地

氏 名

太平洋工業株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 5 6 4 8 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 6 0]

1 . 変更年月日

1 9 9 6 年 1 0 月 8 日

[変更理由]

名称変更

住 所

愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地

氏 名

株式会社デンソー